



Fáilte chuig Bitheolaíocht & Bunriachtanais Mhúiríniú



Comhairle Cathrach
Bhaile Átha Cliath
Dublin City Council



Is próiseas bitheolaíoch é múiríniú a éilíonn bia (ábhair orgánacha), uisce agus aer. Soláthraíonn an bróisiúr seo forbhreathnú ar bhitheolaíocht agus ar bhunghnéithe an mhúirínithe faoi na ceannteidil seo a leanas:

- *Cad is Múirín ann agus Múiríniú?*
- *Bitheolaíocht Mhúiríniú*
- *Na Bunúsanna Múirínithe*

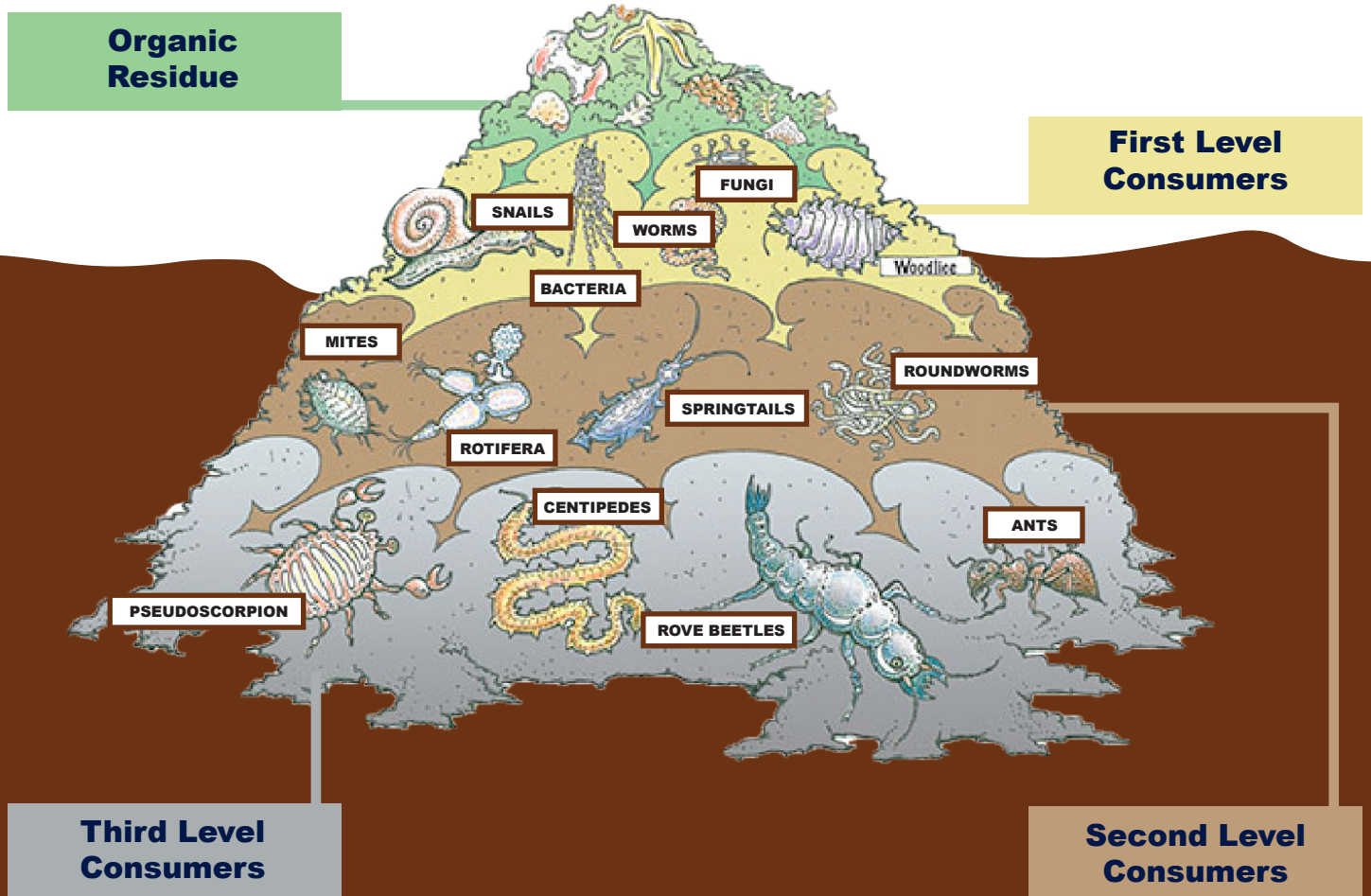
Cad is Múirín ann agus Múiríniú?

Déanann múiríniú, a bhaineann leas as an bpróiseas nádúrtha bitheolaíoch dianscaoilte, ábhair tírdhreacha & gairdín agus blúirí bia a dhíorthaítear ó phlandaí ina n-ábhar dorcha, brioscach agus créiteach. Tá boladh taitneamhach créiteach ar an múirín a tháirgtear, tá sé saibhir i gcothaithe agus lán beatha. Nuair a úsáidtear múirín é i do ghairdín agus ar do phlandaí, cothaíonn múirín éiceachóras na beatha san ithir agus scaoileann sé cothaithe go mall ar féidir le plandaí a ionsú go héasca. Tá úsáid múirín mar bhunús le hithreach sláintiúil a chothabháil chun fás plandaí a spreagadh agus gairdín nó tírdhreach álainn a chruthú.



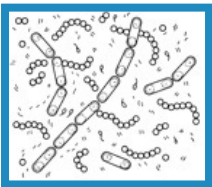
Bitheolaíocht Mhúiríníú... Conas a Oibríonn Sé?

- Baineann an múiríníú le raon leathan orgánach atá i láthair go nádúrtha inár dtimpeallacht. Is feirm mhiocróbach thar na bearta é an carn múirín.
- I dtús an phróisis mhúirínithe, is iad na baictéir na baictéar a thosaíonn ag briseadh síos fíocháin phlandaí – is iad na dianscaoilteoirí is líonmhaire agus is éifeachtaí.
- Glacann orgánaigh mhúirín eile, lena n-áirítear prótazó, fungais, múnlaí, péisteanna agus feithidí beaga eile, páirt níos déanaí sa phróiseas múirínithe freisin.
- Níl aon orgánach, nó grúpa orgánach, freagrach as múiríníú a dhéanamh ina n-aonar. Is comharbas de créatúir a dhéanann sé ar fad tarlú. Léiríonn saolré an chairn múirín na critters éagsúla atá i gceist.

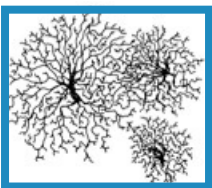


Na múiríneoirí éagsúla - cé atá ag déanamh céard

Mar sin, tá trí príomhleibhéal tomhaltóirí páirteach sa phróiseas múirínithe. Déantar cur síos beagán níos mine anseo ar chuid de na príomh-mhúiríneoirí atá i gceist.



Is orgánaigh aoncheallacha iad na **baictéir** agus is iad cumhacht an chairn mhúirín iad. Is iad na chéad daoine a choilníú an carn, is iad na dianscaoilteoirí is tapúla agus is éifeachtaí, agus tá siad freagrach as giniúint an teasa a bhaineann le múiríniú. I measc na dianscaoilteoirí príomhúla eile a bhíonn ag beathú go díreach ar ábhair mheathlaithe tá: actinomycetes, fungais, péisteanna dearga, míolta adhmaid, drúchtíní agus seilidí.



Táirgeann **actinomycetes** fásanna glasa ar fud an mhúirín agus cuireann siad boladh taitneamhach talmhaithe ar an gcarn. Bíonn rath orthu ar ábhair adhmaid agus maireann siad i raon leathan coinníollacha.



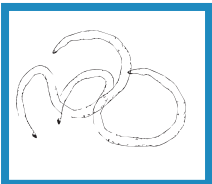
Cothaíonn **míolta adhmaid** ar ábhair adhmaid agus ar fhíocháin dhuilleoga marthanacha, agus is minic a mheastar gur lotnaidí iad.



Péisteanna Dearga nó Péisteanna Tíogair le fáinní bána nó buí (seachas péisteanna talún níos mó nó péisteanna oíche a chónaíonn san ithir) tá ról tábhachtach acu maidir le hábhair a bhriseadh síos agus múirín críochnaithe a chobhsú. Tá teilgin péisteanna saibhir i gcothaithe agus hormóin atá ar fáil go héasca a spreagann fás plandaí.



Cothaíonn dianscaoilteoirí dara agus tríú leibhéal amhábhair, dianscaoilteoirí príomhúla agus a gcuid dramhaíola. I measc na samplaí coitianta tá néimeatóidí, mites, spriongaí agus céadchosaigh.



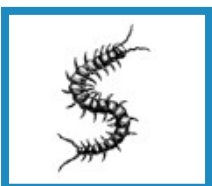
Is iad **néimeatóidí, nó péisteanna cruinne**, na hinveirteabraigh is flúirseach san ithir. Cé go bhfuil go leor cineálacha néimeatóidí ann, tá an chuid is mó tairbheach. Creach siad ar bhaictéir, protozoa, spóir fungais agus a chéile,



Cothaíonn **Mites Mhúirín**, ar a dtugtar mites coipthe freisin, giostaí in ábhair choipeadh. Is féidir leo a bheith ina lotnaidí sna próisis déanta fíona agus cáise, ach ní lotnaidí iad sa charn múirín.



Cothaíonn **earbaill spriongaí** go príomha ar fhungais, cé go n-itheann siad néimeatóidí agus píosaí beaga d'ábhair atá meathlaithe go páirteach freisin..



Is minic a fhaightear **céadchosaigh agus mílechosaigh** i chairn múirín. Caitheann céadchosaigh beagnach aon orgánach gar dá méid agus níos lú agus is luibheach iad na mílтроise, ag ithe ábhar atá ag lobhadh.



Bunúsanna Múiríniú

Teastaíonn bia, aer agus uisce ó mhúiríniú agus ó na horgánaigh atá i gceist, cosúil le gach cineál beatha eile, le maireachtáil agus le rath. Is iad na cúig chomhábhar riachtanach le haghaidh múiríniú rathúil:

1. Cothaithigh: Ábhair Glas & Donn
2. Méid na gCáithníní & Achar Dromchla
3. Taise
4. Aerú
5. Méid an Charn.

1. Cothaithigh: Ábhair Glas agus Donn

Bíonn rath ar orgánaigh mhúirínithe ar aiste bia cothrom d'ábhair "glas" atá saibhir i nítrigin agus d'ábhair "donn" ardcharbóin. Soláthraíonn na "glasaigh" próitéin a theastaíonn le haghaidh fáis agus atáirgeadh agus soláthraíonn na "donnacha" fuinneamh. Tá ard-nítrigin ag baint le bearrthacha féir úra glasa; tá duilleoga donn marbh ard i gcarbóin. Ar leithligh, b'fhéidir nach ndéanfaidh na hábhair seo múirín maith ina n-aonar: is gnách go mbíonn gearrthacha féir ag comhbhrú, ag casadh goeoy agus ag boladh go dona; agus duilleoga ag briseadh síos leo féin go han-mhall. Is meascán múirín foirfe é iad a mheascadh le chéile áfach. Cosúil le cáca a bhácáil, tá sé tábhachtach ábhair fhliucha "glasa" a chothromú i gcónaí le hábhair "donn" níos tirime. Bain triail as leath agus leath ar dtús agus coigeartaigh de réir mar is gá.

Mar shampla, más mian leat blúirí bia a mhúiríniú, beidh ort iad a chothromú le foinse carbóin thirim (donn), mar bearradh fáilte, tuí, féar, deannach chonaic, bearrtha adhmaid nó duilleoga an fhómhair. Ní éireoidh go han-mhaith le bia a mhúiríniú leis féin nó le gearrtha féir ach an oiread agus d'fhéadfadh praiseach a bheith ann gan bholadh.

Cuimhnigh gurb í an éagsúlacht spíosra shaol an chairn mhúirín! Mar sin déan é a mheascadh agus cuir an oiread éagsúlachta agus is féidir leat.



2. Méid na gCáithníní agus an Achar Dromchla

Nuair a thagann sé le múiríniú, dá lú an cáithnín, is amhlaidh is tapúla a bhrisfidh sé. Tá sé seo amhlaidh toisc go n-oibríonn dianscaoilteoirí ón dromchla isteach chun múiríniú a bhrostú:

- 🌿 Gearr gais adhmach le sluasaid
- 🌿 Úsáid secateurs le hábhair a ghearradh ina bpíosaí 10-20cm agus tú ag gairdín
- 🌿 Rith thar duilleoga nó fiailí le lomaire faiche, nó
- 🌿 Cuir ciumhsóga adhmaid trí shredder.

Cuidíonn sé seo le meascán ábhar níos fearr a dhéanamh agus carn á dhéanamh nuair a ghearrtar rudaí. Déanann sé freisin chairn a chasadh níos déanaí le haghaidh múirínithe níos tapúla. Go hidéalach, ba mhaith leat meascán d'ábhair mhín agus gharbh, ó ghearrthacha féir go ciumhsóga tor mionghearrtha, i do chairn.



3. Taise

Teastaíonn taise ó gach saol chun é féin a chothú agus ní bhíonn aon difríocht ag baint leis an múiríníú. Tá sé tábhachtach a mheabhú go bhfuil na príomh-orgánaigh mhúirín ina gcónaí sa scannán taise atá timpeall ar gach cáithnín. Ró-bheagán taise agus faigheann na horgánaigh mhúirín bás nó imíonn siad díomhaoin. Iomarca taise, agus féadann an carn báthadh, rud a ligeann do bhaictéir anaeróbach, a éiríonn leo in éagmais aeir, dul i gceannas agus a d'fhéadfadh bolaithe salacha a chruthú. Go hidéalach, ba chóir go mbeadh dromchla gach cáithnín tais go leor chun tacú leis an bpróiseas dianscaoilte a thosaíonn ar dhromchla na n-ábhar agus a oibríonn isteach as sin.

Tá sé éasca an leibhéal taise ceart a choinneáil. Seo conas:

- Ag an tús, ba chóir ábhair a spraeáil le huisce ionas gur féidir leat sceal taise infheicthe a fheiceáil orthu.
- Spraeáil agus meascadh ciumhsóga tirime ar an talamh sula gcuirtear leis an gcarn nó sa bhosca bruscair iad.
- Má thriomaíonn chairn, spraeálaigh le huisce iad nuair a chastar iad.
- Coinnigh carn múirín sa scáth ionas nach dtriomóidh siad.
- Clúdaigh chairn oscailte i gcónaí le plaisteach nó sraithadhmaid. I bhformhór na dtíortha, déantar é seo chun taise a choinneáil i, ach in Éirinn, tá sé seo chun an carn a choinneáil ó bheith ró-fhliuch ón mbáisteach ar fad.

Mar sin cuimhnigh, ba chóir go mbeadh an carn tais ach gan a bheith fliuch agus ba chóir go mothaíonn sé mar spúnse atá imithe.



4. Aerú

Díreach mar atá le huisce, tá ocsaigin ag teastáil ó gach orgánach múirínithe chun maireachtáil agus rathú. Chun aerú maith agus múiríníú maith a chur chun cinn:



(4. Aerú)

Cruthaigh carn le go leor pócaí aeir bídeacha: trí ghais, gais, sceallóga agus ábhair dochta eile a chur leis, coimeádfaidh an carn ocsaigin níos fearr. Cuidíonn sé seo freisin le sreabhadh aeir éighníomhach a chur chun cinn tríd an carn. Le cumasc maith ábhar agus taise leordhóthanach, ardaíonn an teas a tháirgtear ó mhúiríníú ag tarraingt aer isteach sa chairn.

🌱 Tóg an carn ar chúpla orlach d'ábhair gharbh: ardóidh sraith gais, sceallóga adhmaid, nó craobhacha briste ag an mbun an carn beagán os cionn na talún agus cabhróidh sé leis an aer sreabhadh faoi agus suas tríd an múirín. Feabhsaíonn sé seo freisin draenáil ón carn má éiríonn sé ró-fhliuch.

🌱 Ná tóg an carn ró-mhór: Téann aer isteach ón dromchla, uair éigin suas go dtí méadar isteach sa chairn múirín. Is féidir le chairn níos mó a bheith dlúthaithe agus cuirfidh sé seo brú ar na pócaí aeir ón gcarn. Mar sin gheobhaidh chairn níos lú níos mó aeir ná na cinn níos mó.

🌱 Cas an carn: cuidíonn sé seo le hábhair a shruthlú agus a aeráil. I gcás chairn níos mó, athchóiríonn sé na spásanna aeir a theastaíonn le go bhféadfaidh an carn “anáilú” arís. Ag brath ar do leibhéal fuinnimh agus do ghá le múirín críochnaithe, is féidir chairn a iompú, go seachtainiúil, go míosúil, go bliantúil nó gan a bheith ar chor ar bith.

🌱 Má éiríonn an carn soggy: cas é agus cuir isteach gais garbh, min sáibh, duilleoga tirime nó tuí agus/nó bearradh tor & crann.

5. Méid an Charn

Cé go gcinneadh méid an chairn de réir an méid ábhair a bheidh le déanamh agat agus an córas a roghnaigh tú a úsáid, is é an méid idéalach ná thart ar aon mhéadar ciúbach. Is féidir carn den mhéid seo a dhéanamh le hábhair a carntar le himeacht ama (chairn fionnuar) nó a dhéanamh go léir ag an am céanna (chairn te). Nuair a dhéantar carn mór go léir ag an am céanna agus go gcomhlíontar na coinníollacha is fearr maidir le múiríníú - cothromaíocht cheart na gcothaithe, an t-aer. agus uisce – tá miondealú na n-ábhar chomh tapa sin, go ngineann an carn teas agus is féidir leis a bheith chomh te le 70 ° C. Tá sé ar chumas chairn de mhéadar ciúbach amháin i méid agus níos mó freisin teas a choinneáil níos fearr mar gheall ar a gcáilíochtaí féin-inslithe. Níl carnáin níos lú chomh maith le teas a choinneáil agus bíonn claonadh orthu triomú go tapa, cé go gcuidíonn boscaí bruscair le taobhanna soladacha agus clúdach le chairn níos lú a choinneáil níos teo agus níos tais. Ach cuimhnigh, le chairn níos mó b'fhéidir go mbeadh gá le beagán níos mó oibre le casadh go tréimhsiúil chun aer a thabhairt isteach sa lár.



Breiseáin

Cé gur minic a mholtar breiseáin mhúirín (“gníomhachtóirí,” “luasairí,” “tosaitheoirí,” etc.) le haghaidh múirínithe ar an láthair, níl aon cheann de na comhábhair seo riachtanach don mhúiríniú. Is minic go mbíonn leasachán nítrigine, einsímí triomaithe, miocróib agus/nó cothaitheigh eile i “gníomhachtóirí” múirín dá leithéid, rud a chabhraíonn le “tús” nó le dianscaoileadh a bhrostú. Is é an pointe is mó ná go bhfuil neart orgánach múirín ar na hábhair cheana féin agus go bhfuil siad réidh le tosú ag obair nuair a bhíonn na coinníollacha i gceart.

